


# فيزيولوجيا الشّكل السّنّي

## ❖ مقدّمة:

فيزيولوجيا السّنّ هي تكامل شكل السّنّ مع الوظائف يلي لازم يقوم فيها، وبالمداواة التّرميميّة نحنا وظيفتنا نرجع السّنّ لشكلو الفيزيولوجي الطّبيعيّ حتى يرجع يقوم بهي الوظائف بدون أيّة مشاكل.

## ❖ وظائف الأسنان:

| | |
|---|---|
| المضغ | الجماليّات |
| الكلام | حماية النّسج الدّاعمة |

**النّسج الدّاعمة للأسنان هي اللثة، الملاط الرباط حول السّنّي والعظم السّنخي**



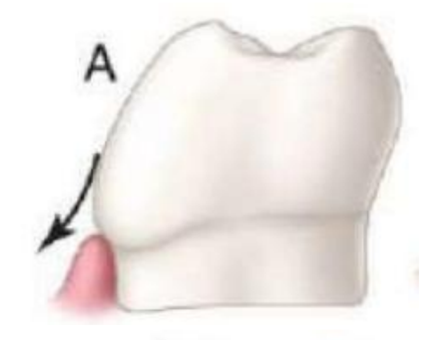



## ❖ المحيط Contours:

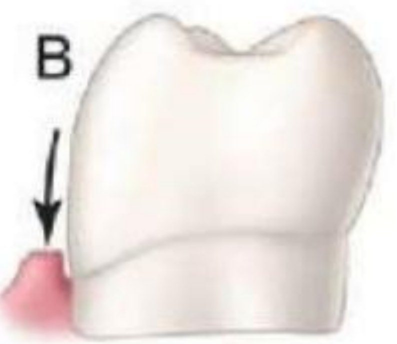
-تمتلك السّطوح الشّفويّة واللّسانيّة درجة من التّحدّب تؤمّن حماية وتنشيط للنّسج الدّاعمة خلال المضغ. ( يعني هو القطر الأعظمي للسنّ )

-يتوضّع هذا التّحدّب عند الثّلث العنقيّ للتّاج على السّطوح الوجهيّة لكافّة الأسنان والسّطوح اللّسانيّة للقواطع والأنياب.

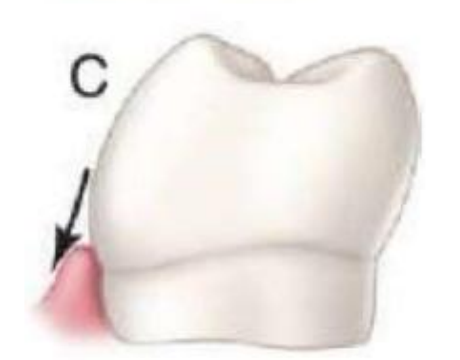
-وظيفة هذا التّحدّب إزاحة الطّعام إلى درجة ينشط فيها الطّعام العابر النّسج الدّاعمة ( من خلال تدليك لطيف ) دون أن يخرشها ( يكشطها ).




(A) في حال كان الانحناء كبير جدّاً، ستتلقّى النّسج عادةً عند مرور الطّعام تنشيطاً غير كافٍ ⇦ تنشيط أدنى للنّسج الدّاعمة بسبب إزاحة الطّعام عن اللّثة.




(B) قد يسبّب المحيط الصّغير جدّاً رضّاً على جهاز الارتباط ⇦ الحواف النّاقصة قد تسبّب تخريشاً للنّسيج الرّخو.




(C) الحواف الصّحيحة الّتي تسمح بالتّنشيط والحماية المناسبة للنّسيج الدّاعم.



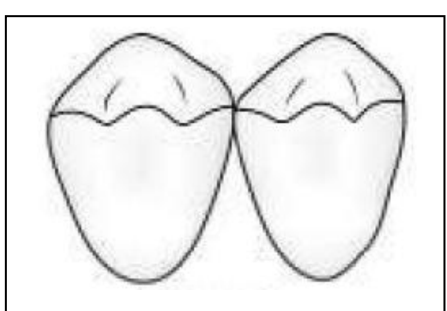

## ❖ مناطق التماس الملاصقة:

- الأسنان بشكل طبيعي تتكاتف مع بعضها بنقطة نسمّيها **نقطة التماس.**

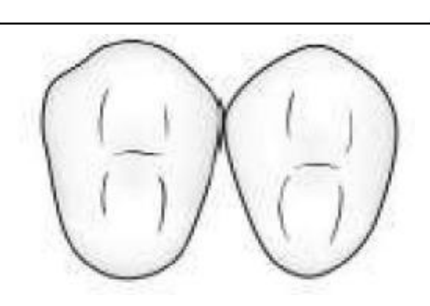
- سطوح التماس بين الأسنان يجب أن تكون متوضّعة بشكل صحيح لأنّها تحفّز تشكّل الحليمة بين السّنّيّة الّتي تملأ الفراغات بين الأسنان وتحافظ على صحة اللثّة، يمكن أن تسبّب التّماسات غير الصّحيحة انحصار الطّعام بين الأسنان ⇦ تزيد من خطورة الإصابة بأمراض النّسج حول السّنّية، النّخور والحركة السّنّيّة.

- تتوضّع سطوح التّماس في الثّلث القاطع للسطوح الملاصقة **للقواطع المركزيّة العلويّة والسّفليّة** حيث تتوضّع قليلاً إلى النّاحية الوجهيّة من مركز السّطح الملاصق الوجهي اللّساني، **وعند التحرّك بالاتّجاه الخلفيّ مروراً على جميع الأسنان المتبقّية** ستصبح نقطة التماس أقرب إلى التقاء الثّلثين القاطع ( الإطباقيّ ) والمتوسّط ( أو ضمن الثّلث المتوسّط ).

### من الأخطاء الشّائعة في ترميم منطقة التّماس

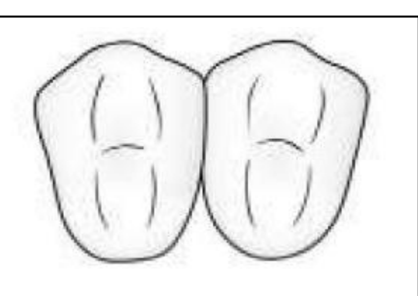


× نقطة التماس إطباقية جداً، انعدمت الفرجة الإطباقية

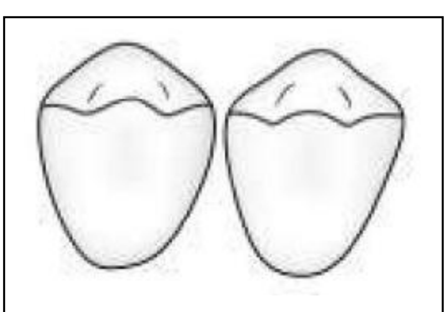
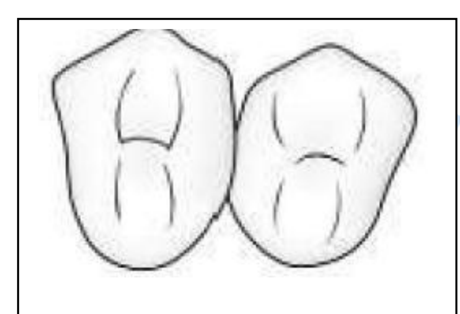
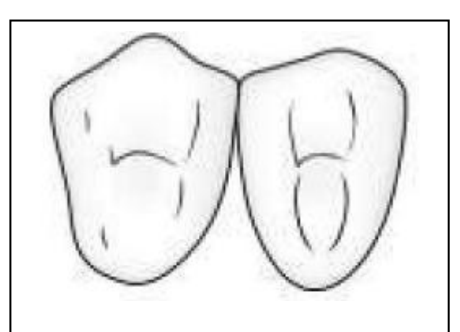


× نقطة التماس رفيعة جداً

( ممكن إذا أكل المريض تفتح ويدخل الأكل بين الأسنان )



× نقطة التماس واسعة جداً بشكل مبالغ فيه

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| × لا يوجد تماس | × نقطة التماس باتجاه الحنكي | × نقطة التماس دهليزيّة جداً، انعدمت الفرجة الدّهليزيّة |

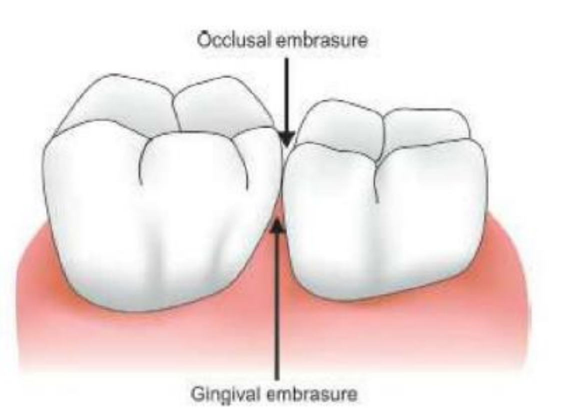
**موقع نقطة التماس الصّحيح يجب أن يكون بعيد عن مستوى الميزاب المركزي نصف ميلي باتجاه الدّهليزيّ**

❖ الفرجات السّنّيّة:

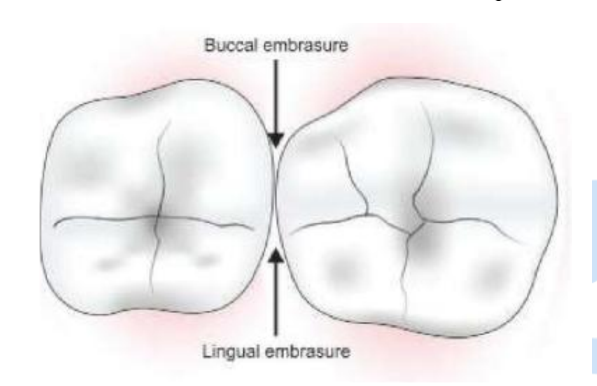
-هي عبارة عن مسافات بشكل حرف V تنشأ في مناطق التماس الملاصقة بين الأسنان المتجاورة وتسمّى بحسب اتجاهها.

**لدينا أربع فرجات:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **الوجهيّة** | **اللسانيّة** | **القاطعيّة أو الإطباقيّة** | **اللّثويّة** |




عند النّظر من الدّهليزي نرى الفرجتين الإطباقيّة واللثويّة




عند النّظر من الإطباقيّ نرى الفرجتين اللسانيّة والدهليزيّة

-وظائف الفرجة بين السّنّيّة: تؤمّن ممرّاً للطعام خلال المضغ وتمنع انضغاط الطعام عبر نقطة التماس.

-تملأ الحليمة بين السّنّيّة الفرجة اللّثويّة، لذلك تكون **الفرجة اللّثويّة أكبر من الفرجة الإطباقيّة.**

-وتكون **الفرجات اللسانيّة أكبر من الفرجات الوجهيّة** ممّا يسمح بانزياح طعام أكبر للناحية اللسانيّة، لأنّ اللسان قادر على إرجاع الطّعام إلى السّطح الإطباقيّ بسهولة أكبر منها عند انزياح الطّعام بالاتجاه الوجهي ضمن الميزاب الدّهليزيّ.

## ❖ النّسج الدّاعمة حول السّنّيّة:

-تقسم اللثة إلى **لثّة حرة** أو الحافة الحرة للثة (بتتحرك بشكل بسيط) **ولثة ملتصقة.**

-**الميزاب اللثويّ** يوجد بين الحافة الحرّة للثة وعنق السّنّ.

**الميزاب اللثوية نقطة تشريحية هامة فهو يحوي على غلوبولينات مناعية تفرز من النّسيج الضام للثة وتتحرّر عند عنق السّنّ ممّا يجعل هذه المنطقة مضادة للجراثيم**




# الإطباق

- الإطباق يعني حرفياً الإغلاق، أمّا في طب الأسنان، فهذا المصطلح يعني تماس الأسنان في الأقواس المتقابلة عند إغلاق الفكين ( العلاقات الإطباقيّة السّاكنة ) وخلال حركات الفكّ المختلفة ( العلاقات الإطباقيّة الحركيّة ).

### ❖ الإطباق السّاكن:

-يشير إلى شكل وارتصاف وتمفصل الأسنان مع بعضها وبين الأقواس السّنّيّة وعلاقة الأسنان مع النّسج الدّاعمة.

### ❖ الإطباق الحركيّ:

-يشير إلى وظيفة الجهاز الفموي الفكّي ككلّ بما في ذلك الأسنان، النّسج الدّاعمة، المفصل الفكّي الصّدغيّ، الأنظمة العصبيّة العضليّة والغذائيّة.

### ❖ الإطباق المتوازن:

-الإطباق الّذي يحافظ على تماس متساوٍ ومتوازٍ عبر كامل القوس خلال كافّة حركات الفكّ السّفليّ.

### ❖ الرّضّ النّاتج عن الإطباق:

-أذيّة رباطيّة ناتجة عن قوى إطباقيّة ناتجة عن تماسات إطباقيّة شاذة ( ممكن يكون هالشذوذ ناتج عن ترميم خاطئ متل علاوة بالترميم )

### ❖ العلاقة المركزيّة:

-الوضعيّة الأكثر خلفيّة للفكّ السّفليّ بعلاقته مع الفكّ العلويّ عند بعد أفقيّ محدّد.




## ❖ تطوّر الإطباق:

**المراحل الأربع المختلفة للإسنان:**

1- **مرحلة الوسائد اللثويّة ( منذ الولادة حتّى 6 أشهر ):** حيث يكون الفكّان مجرّدين من الأسنان عند الولادة، وتمتدّ حتى بزوغ أول سنّ مؤقّت ( عاجةً ما تكون الثّنايا السّفليّة بحوالي ستّة أشهر من العمر ).

2- **مرحلة الإسنان المؤقت ( 6 أشهر- 6 سنين ):** من بزوغ الأسنان المؤقتة وحتى بزوغ أول سنّ دائم بعمر 6 سنين.

3- **مرحلة الإسنان المختلط ( 6-12 سنة ):** تبدأ ببزوغ أوّل سنّ دائم الّذي عادةً ما يكون الثّنيّة السّفليّة أو الرّحى الأولى.

4- **مرحلة الإسنان الدّائم:** تبدأ بحوالي عمر الـ 13 سنة مع بزوغ جميع الأسنان الدّائمة باستثناء الأرحاء الثّالثة العلويّة.

## ❖ رتصاف الأسنان والأقواس السّنّيّة:

-**الميزاب المركزيّ:** تكون الحدبات في الأسنان الخلفيّة مفصولة عن بعضها البعض بميازيب تطوريّة مميّزة، وتمتلك أحياناً ميازيباً إضافيّة على المنحدرات الحدبيّة

**تنفصل الحدبات الوجهيّة عن الحدبات اللسانيّة بميزاب عميق يسمّى الميزاب المركزيّ.**

-**الوهدات:** هي الانخفاضات بين الحدبات.

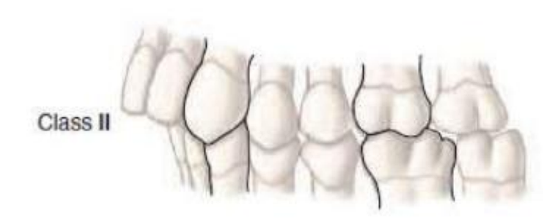
## ❖ الحدبات العاملة والحدبات غير العاملة:

| الحدبات العاملة (الدّاعمة، المركزيّة، الطّاحنة، المحافظة) | الحدبات غير العاملة (غير الدّاعمة، غير المركزيّة، غير الطّاحنة، غير المحافظة) |
|---|---|
| تمسّ الأسنان المقابلة على طول الخطّ الإطباقيّ للوهدة المركزيّة<br>وهي الحدبات الحنكيّة للأسنان العلويّة والحدبات الخدّيّة للأسنان السفليّة | تغطّي الأسنان المقابلة<br>وهي الحدبات الخدّيّة للأسنان العلويّة والحدبات اللّسانيّة للأسنان السّفليّة |



❖ **العلاقة بين القوسيّة الأماميّة الخلفيّة:**







-يستخدم موقع **الحدبة الأنسيّة الوجهيّة للرّحى الأولى العلويّة** وعلاقتها مع الرّحى الأولى السّفليّة كمؤشّر لتصنيف Angle، فنميّز ثلاث علاقات تشابكيّة:

| الصّنف الأوّل | الصّنف الثّاني | الصّنف الثّالث |
|---|---|---|
| تحدّد العلاقة الرّحويّة الأكثر شيوعاً بتوضّع الحدبة الأنسيّة الوجهيّة للرحى الأولى العلويّة ضمن الميزاب التّطوّريّ الأنسيّ الوجهيّ للرحى الأولى السّفليّة. | يؤدّي التوضّع الخلفيّ البسيط للرحى الأولى السّفليّة إلى استقرار الحدبة الأنسيّة الوجهيّة للرحى الأولى العلويّة ضمن الفرجة الوجهيّة بين الرّحى الأولى السفليّة والضّاحك الثّاني السّفليّ. | يسمّى التّوضّع الأماميّ للرحى الأولى السّفليّة بالنّسبة للرّحى الأولى العلويّة بالصّنف الثالث<br>حيث تنطبق الحدبة الأنسيّة الوجهيّة للرحى الأولى العلويّة ضمن الميزاب الوحشيّ الوجهيّ للرحى الأولى السّفليّة |



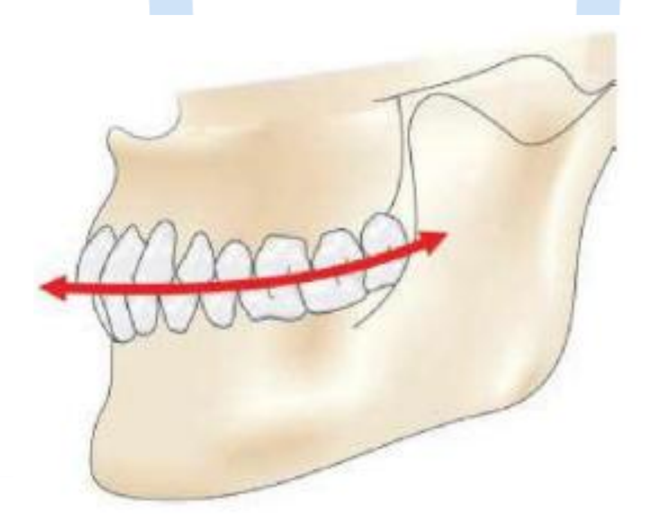

**يكون تراكب الأسنان مميّزاً ببعدين:**

| تراكب أفقيّ Overjet | تراكب عمودي Overbite |
| --- | --- |
| يجب أن تبرز السّطوح الدّهليزيّة للقواطع العلويّة عن السّطوح الدّهليزية للقواطع السّفليّة بمقدار 1-2 مم | يجب أن تغطّي السّطوح الدّهليزيّة للأسنان الأماميّة العلويّة حوالي 1-2 مم من السّطوح الدّهليزيّة للقواطع السّفليّة |

### ❖ المستويات والمنحنيات الإطباقيّة والوهميّة:

**-قوس سبي (القوس الأماميّ الخلفيّ): يتمّ رسمه ليظهر المنحنى التّشريحي للارتصاف الإطباقيّ للأسنان**

- من الناحية الدهليزيّة للأسنان، إذا رسمنا خط من ذروة النّاب السّفليّ إلى ذرى حدبات الرّحى الثّانية سينتج لدينا خطّ تقعره باتجاه الفكّ العلويّ وتحدبّه نحو الأسفل.






**-قوس ويلسون: هو منحني مقعر يمسّ الحدبات الخدّيّة واللّسانيّة للأرحاء السّفليّة.**

-من النّاحية البلعوميّة، إذا رسمنا خط منحني من الحدبات الدّهليزيّة للأرحاء السّفليّة مروراً بالحدبات اللّسانيّة سينتج قوس تحدّبه نحو الأسفل وتقعره نحو الأعلى.

